



การพัฒนารูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ขาดเลือดเฉียบพลันที่ได้รับยาละลายลิ่มเลือด (rt-PA) แผนกผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลขอนแก่น

ไพรวลัย พรหมที พย.ม.* ณิชภัทร พุฒิกามิน PhD*****
กรัณย์พิชญ์ โคตรประทุม PhD*** วันดี แก้วเฮียง พย.บ.*
สุภาพรณัฏ์ ตันท์สุระ พย.ม.*** สมพร หงส์เวียง พย.ม.***

(วันรับบทความ: 9 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2564/ วันแก้ไขบทความ: 17 มีนาคม พ.ศ.2564/ วันตอบรับบทความ: 18 มีนาคม พ.ศ.2564)

บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงปฏิบัติการนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนารูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดเฉียบพลันที่ได้รับยาละลายลิ่มเลือด (rt-PA) แผนกผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลขอนแก่น แบ่งเป็น 3 ระยะ คือ 1) ระยะวิเคราะห์สถานการณ์ 2) ระยะพัฒนารูปแบบการพยาบาล และ 3) ระยะประเมินผลลัพธ์ โดยศึกษาจากผู้ป่วย 30 ราย ในเดือนตุลาคม 2562 ถึง กันยายน 2563 พบว่ารูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดเฉียบพลันที่ได้รับยา rt-PA ประกอบด้วย 1) แนวปฏิบัติการพยาบาล 5 เรื่องได้แก่ การประเมินผู้ป่วย การจัดการอาการรบกวน การเฝ้าระวังภาวะความดันในกะโหลกศีรษะสูง การป้องกันภาวะแทรกซ้อนจากการได้รับยา rt-PA และการดูแลต่อเนื่อง 2) การพัฒนาสมรรถนะพยาบาล 3) สื่อวิดีโอในการให้ข้อมูลผู้ป่วยและญาติเกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดเฉียบพลันและการรักษาด้วยยา rt-PA และ 4) นวัตกรรมการคำนวณออกซิเจน และ “Head up ปรับ 30” ผลลัพธ์พบว่า Door-to needle time และค่าคะแนน NIHSS ดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.005$) การเกิดเลือดออกในสมองหลังได้รับยา rt-PA ภายใน 24 ชั่วโมงลดลงจากร้อยละ 13.3 เหลือ 3.3 ระดับความพึงพอใจของผู้ป่วยและญาติด้านสื่อการให้ข้อมูลร้อยละ 98 ค่าเฉลี่ยคะแนนสมรรถนะพยาบาลโดยรวมเพิ่มขึ้นจาก 3.99 (SD=0.51) เป็น 4.40 (SD=0.51) สรุปว่ารูปแบบการพยาบาลที่พัฒนาขึ้นสามารถเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของพยาบาลได้ตามหน้าที่หลักทางคลินิกของพยาบาลวิชาชีพ

คำสำคัญ: โรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดเฉียบพลัน การพัฒนารูปแบบการพยาบาล แผนกผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน

*พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ โรงพยาบาลขอนแก่น

**ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

***พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ โรงพยาบาลขอนแก่น

****กลุ่มวิจัยโรคหลอดเลือดสมอง ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

*ผู้ประสานการตีพิมพ์เผยแพร่ Email: pripromtee@hotmail.com Tel: 093-4934999



The Development of Nursing Model for Acute Ischemic Stroke Patients Receiving Intravenous rt-PA at Emergency Department Khon Kean Hospital

Phraiwon Promtee M.N.S.* Nichapatr Phutthikhamin PhD****

Karunpich Kotpratum PhD*** Wandee Kawheang B.N.S.*

Supaporn Tansura M.N.S.** Somporn Hongveang M.N.S.***

(Received Date: February 9, 2021, Revised Date: March 17, 2021, Accepted Date: March 18, 2021)

Abstract

This action research aimed to develop a nursing model for acute ischemic stroke patients receiving thrombolytic drugs (rt-PA) in the Emergency Department, Khon Kaen Hospital. The study was divided into 3 phases: 1) the situational analysis, 2) the nursing model development, and 3) the outcome evaluation. The study period was from October 2019 to September 2020. The nursing model development included: 1) the development of 5 nursing practice guidelines which consisted of patient assessment, symptom distress management, monitoring increased intracranial pressure, prevention of complications from rt-PA, and continuing care, 2) strengthening of nursing competency, 3) video development for information giving to the patients and their relatives about acute ischemic stroke and rt-PA, and 4) innovation development of oxygen calculation and "Head up 30 degree". The nursing model development resulted in significantly improved door-to-needle time and NIHSS score ($p = 0.005$). The increased intracranial pressure CTICP rate after rt-PA administration within 24 hours was reduced from 13.3 to 3.3. The patient and relative's satisfaction on information media was 98% and on nursing services was 96%. The mean of overall nursing competency was increased from 3.99 (SD=0.51) to 4.40 (SD=0.51). It can be concluded that the developed nursing model for acute ischemic stroke patients receiving rt-PA can increase nursing efficiency according to 7 aspects of care which are the primary clinical functions of registered nurses.

Keywords: acute ischemic stroke, nursing model development, emergency department

*Registered Nurse, Senior Professional Level, Khon Kean Hospital.

**Assistant Professor, Department of Adult Nursing, Faculty of Nursing, Khon Kaen University

***Registered Nurse, Professional Level, Khon Kean Hospital.

****Stroke Research Group Northeastern Thailand

*Corresponding Author, Email: pripromtee@hotmail.com Tel: 093-4934999



บทนำ

โรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดชนิดเฉียบพลัน (Acute ischemic stroke: AIS) เป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญของโลก พบอุบัติการณ์การเกิดโรคกว่า 15 ล้านคนต่อปี¹ ในประเทศไทย มีผู้เสียชีวิตจากโรคหลอดเลือดสมองปีละ 30,000 ราย นับเป็นสาเหตุการเสียชีวิตอันดับ 1 และเป็นสาเหตุหลักที่ทำให้ผู้รอดชีวิตเกิดความพิการ² มีการประมาณการว่าเมื่อเกิดโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดชนิดเฉียบพลันบริเวณหลอดเลือดขนาดใหญ่ของสมองใหญ่ (supratentorium) พบว่าการสูญเสียเซลล์ประสาท 1.9 ล้านเซลล์ต่อนาที หรือ 32,000 เซลล์ต่อวินาที³ สอดคล้องกับวลี "Time is brain" ดังนั้นหลักการสำคัญของการรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดชนิดเฉียบพลัน คือดูแลให้ผู้ป่วยได้รับยา rt-PA ทางหลอดเลือดดำ (recombinant tissue plasminogen activator: rt-PA) โดยเร็วเพื่อให้ระบบประสาทมีการฟื้นตัว ไม่มีภาวะแทรกซ้อนและความพิการหลงเหลืออยู่สามารถกลับไปใช้ชีวิตได้ตามปกติมีคุณภาพชีวิตที่ดี⁴ แผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉินมีบทบาทสำคัญโดยตรงในการดูแลตั้งแต่เมื่อผู้ป่วยมาถึงโรงพยาบาล สิ่งสำคัญคือต้องมีการจัดการระบบเพื่อให้ผู้ป่วยได้รับยา rt-PA อย่างรวดเร็ว การดำเนินงานที่ผ่านมาของทีมนาระบบช่องทางด่วนสำหรับผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดชนิดเฉียบพลัน (Stroke fast track) โรงพยาบาลขอนแก่น มีการพัฒนาการเข้าถึงบริการของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดเฉียบพลันโดยให้ข้อมูลประชาชนเพื่อให้มีความรู้ในการประเมินการเกิดโรคและมาโรงพยาบาลอย่างรวดเร็ว พัฒนสมรรถนะของเจ้าหน้าที่ศูนย์สั่งการในการประเมินอาการผู้ป่วยและออกรับผู้ป่วยอย่างรวดเร็ว รวมถึงพัฒนาศักยภาพของโรงพยาบาลชุมชนในการประเมินการดูแลเบื้องต้นและนำส่งผู้ป่วยอย่างรวดเร็วทันเวลา ในส่วนการดูแลในโรงพยาบาลขอนแก่นมีการพัฒนาสมรรถนะของพยาบาลในการคัดกรองผู้ป่วยจัดทำแนวปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดเฉียบพลันสำหรับสหสาขาวิชาชีพโดยเน้นการประเมินผู้ป่วยโดยยึดหลัก Air way, Breathing & Circulation (ABC)⁵ มีการประสานการดูแลครอบคลุมในทุกสาขาวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง ผลลัพธ์การดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดชนิดเฉียบพลันในปี 2561-2563 พบว่าจำนวนผู้ป่วยที่มาโรงพยาบาลภายใน 270 นาทีเพิ่มขึ้น (ร้อยละ 17, 20, 25.2 ตามลำดับ) ระยะเวลาเฉลี่ยในการได้รับยา rt-PA นับแต่เริ่มมีอาการ (Onset to needle time, DTN) ลดลง (202, 183, 165 นาที ตามลำดับ) แต่กลับพบว่าระยะเวลาเฉลี่ยในการได้รับยา rt-PA นับแต่เริ่มมาถึงโรงพยาบาล (Door to needle time, DTN) เพิ่มขึ้น (50, 54, 66 นาที ตามลำดับ)⁶

จากการวิเคราะห์พบว่าสาเหตุส่วนหนึ่งเกิดจากญาติผู้ป่วยตัดสินใจช้า เนื่องจากกลัวและไม่เข้าใจแผนการรักษา มีการให้ข้อมูลโดยแพทย์และพยาบาลซ้ำซ้อนกันหลายครั้ง รูปแบบการให้ข้อมูลเป็นการให้ด้วยวาจา ไม่มีแนวทางที่ชัดเจน เป็นไปตามประสบการณ์และความรู้ของแต่ละบุคคล ระยะเวลาการให้ยาล่าช้านี้ ส่งผลให้ผู้ป่วยมีอัตราการเสียชีวิตสูงร้อยละ

8.25 อัตราการเกิด IICP และเลือดออกในสมองสูงถึงร้อยละ 11.03 จึงเป็นภาพสะท้อนให้เห็นว่าการบริหารจัดการในการดูแลผู้ป่วยยังไม่ก่อให้เกิดผลลัพธ์ที่ดีเท่าที่ควร ในส่วนการปฏิบัติงานของพยาบาลในแผนกผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉินพบว่าพยาบาลมีการปฏิบัติตามการพยาบาลโดยใช้กระบวนการพยาบาลและปฏิบัติตามคู่มือระบบบริการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองเครือข่ายจังหวัดขอนแก่น (PNC : Provincial Healthcare Network Certification) แต่พยาบาลส่วนใหญ่ที่ปฏิบัติงานในแผนกผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉินมีประสบการณ์ในการทำงานน้อยกว่า 5 ปี ถึงร้อยละ 60 เมื่อพยาบาลเข้าปฏิบัติงานในแผนกผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ได้รับการอบรมเกี่ยวกับการพยาบาลผู้ป่วยฉุกเฉินและผู้ป่วยโรคอื่นๆ แบบภาพรวม แต่ไม่มีการอบรมให้ความรู้เฉพาะโรคเพื่อให้เกิดการดูแลและป้องกันภาวะแทรกซ้อนอย่างมีประสิทธิภาพ การปฏิบัติการพยาบาลมีความแตกต่างกันตามประสบการณ์การทำงาน การบันทึกทางการพยาบาลไม่ครบถ้วน จากผลการประเมินสมรรถนะในการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดเฉียบพลันของพยาบาลแผนกผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉินทุกระดับจำนวน 52 คน พบว่าค่าเฉลี่ยคะแนนสมรรถนะรวมเท่ากับ 3.39 (SD=0.51) สมรรถนะด้านการประเมินและคัดกรองผู้ป่วย เท่ากับ 4.49 (SD=0.41) ด้านการจัดการอาการรบกวนต่างๆ เท่ากับ 3.71 (SD=0.54) ด้านการดูแลความปลอดภัย เท่ากับ 4.31 (SD=0.45) ด้านการป้องกันภาวะแทรกซ้อน เท่ากับ 3.67 (SD=0.43) ด้านการดูแลต่อเนื่อง เท่ากับ 4.13 (SD=0.53) และ ด้านการสนับสนุนการดูแลสุขภาพ เท่ากับ 3.96 (SD=0.52) นอกจากนี้พบว่าในกลุ่มพยาบาลที่มีประสบการณ์ในการทำงานน้อยกว่า 5 ปี จำนวน 30 คน มีค่าเฉลี่ยสมรรถนะด้านที่ค่อนข้างต่ำ 4 ด้าน คือ ด้านการจัดการอาการรบกวนต่างๆ ได้แก่ อาการปวดศีรษะและตาพร่ามัวเท่ากับ 3.27 (SD=0.69) และด้านการดูแลความปลอดภัย คือการจัดท่าศีรษะสูง เท่ากับ 3.40 (SD=0.81) ด้านการดูแลต่อเนื่องคือการส่งต่อผู้ป่วยไปยังหอผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง เท่ากับ 3.27 (SD=0.69) และด้านการสนับสนุนการดูแลสุขภาพตนเองของผู้ป่วยและครอบครัว เรื่องการให้ข้อมูลเกี่ยวกับการดูแลสุขภาพเมื่อเจ็บป่วยด้วยโรคหลอดเลือดสมอง เท่ากับ 3.53 (SD=0.98) ข้อมูลนี้สะท้อนให้เห็นว่าพยาบาลที่มีประสบการณ์ในการทำงานน้อยกว่า 5 ปี ยังต้องการการพัฒนาสมรรถนะในประเด็นดังกล่าวเพื่อช่วยพัฒนาคุณภาพและประสิทธิภาพการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดเฉียบพลันของแผนกผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน

จากการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยทั้งในและต่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดเฉียบพลัน พบว่าส่วนใหญ่เป็นการพัฒนาระบบเพื่อมุ่งให้เกิดการดูแลที่รวดเร็วและมีประสิทธิภาพลดขั้นตอนต่างๆ เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับยา rt-PA เร็วขึ้น^{7,8,9} ได้มีการเสนอกลยุทธ์การพัฒนา Stroke Fast Track ที่หลากหลายตามบริบทของแต่ละหน่วยงาน ซึ่งพบว่าก่อให้เกิดผลลัพธ์ที่ดี



ดังนั้นในการศึกษาค้างนี้ ผู้วิจัยจึงต้องการพัฒนารูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดเฉียบพลันแผนกผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลขอนแก่น เพื่อให้สามารถดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดเฉียบพลันได้อย่างมีประสิทธิภาพเข้าถึงและได้รับยา rt-PA ได้อย่างรวดเร็วและปลอดภัย ซึ่งจำเป็นต้องมีการปรับกลยุทธ์ต่างๆ เพื่อลดหรือตัดขั้นตอนที่อาจทำให้การเข้าถึงยา rt-PA ล่าช้าออกไป รวมถึงการพัฒนาสมรรถนะของพยาบาลแผนกผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉินในการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดเฉียบพลันและสอดคล้องกับหน้าที่หลักทางคลินิกของพยาบาล รวมถึงพัฒนาแนวปฏิบัติสำหรับพยาบาลเพื่อให้พยาบาลสามารถปฏิบัติงานได้ตามมาตรฐานเดียวกัน อันจะนำไปสู่ผลลัพธ์ที่ดีสำหรับผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดเฉียบพลันและครอบครัว รวมถึงเป็นการพัฒนาคุณภาพการพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดเฉียบพลันของแผนกผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลขอนแก่น

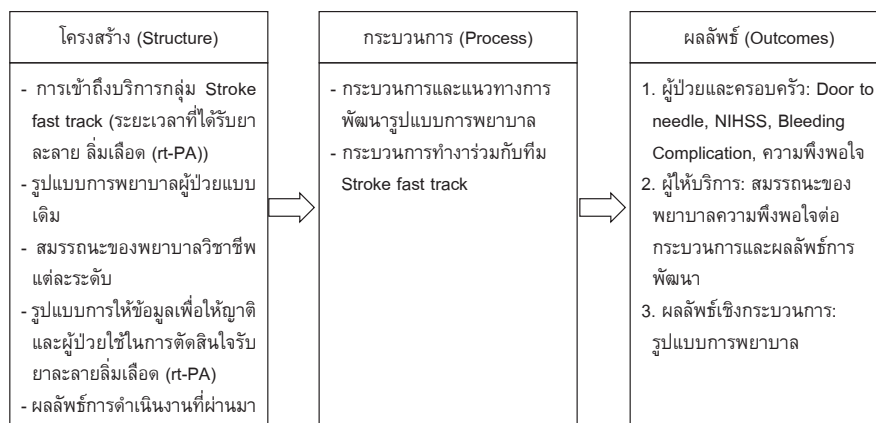
วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนารูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดเฉียบพลันที่ได้รับยาละลายลิ่มเลือด (rt-PA) แผนกผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลขอนแก่น
2. เพื่อศึกษาผลลัพธ์ของการพัฒนารูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดเฉียบพลันที่ได้รับยา

ละลายลิ่มเลือด (rt-PA) แผนกผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลขอนแก่น

กรอบแนวคิดการวิจัย

การศึกษานี้ใช้กรอบแนวคิดเชิงระบบการพัฒนาคุณภาพการดูแลของ Donabedian¹⁰ ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ คือ 1) โครงสร้าง (Structure) ประกอบด้วย การเข้าถึงบริการ Stroke fast track รูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยเดิมสมรรถนะของพยาบาลรวมถึงข้อมูลผลลัพธ์การดูแลที่ผ่านมา 2) กระบวนการ (Process) คือกระบวนการและแนวทางการพัฒนารูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดชนิดเฉียบพลันที่ได้รับยา rt-PA ของแผนกผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลขอนแก่น และ 3) ผลลัพธ์ (Outcome) ประกอบด้วย (1) ผลลัพธ์ด้านผู้ป่วยและครอบครัว ได้แก่ Door to needle time, National Institute of Health Stroke Scale (NIHSS) การเกิดภาวะเลือดออกในสมองหลังได้รับยา rt-PA ภายใน 24 ชั่วโมง และความพึงพอใจในกระบวนการการดูแลที่ได้รับ (2) ผลลัพธ์ด้านผู้ให้บริการ ได้แก่ สมรรถนะของพยาบาล และความพึงพอใจในกระบวนการให้การพยาบาลและผลลัพธ์การพัฒนา (3) ผลลัพธ์ด้านกระบวนการ คือรูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดเฉียบพลันที่ได้รับยาละลายลิ่มเลือด (rt-PA) แผนกผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลขอนแก่น (ภาพที่ 1)



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย การพัฒนารูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดชนิดเฉียบพลันที่ได้รับยา rt-PA ประยุกต์ใช้กรอบแนวคิดการพัฒนาคุณภาพการดูแลของ Donabedian¹⁰

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการโดยแบ่งเป็น 3 ระยะได้แก่ 1) ระยะวิเคราะห์สถานการณ์ 2) ระยะพัฒนารูปแบบการพยาบาล และ 3) ระยะประเมินผลลัพธ์การพัฒนา ซึ่งมีการสะท้อนผลและปรับปรุง 2 ระยะได้แก่ระยะแรกของการพัฒนา และระยะปรับปรุงพัฒนา ภายใต้แนวคิดการวิจัยเชิงปฏิบัติการของ Kemmis & McTaggart¹¹ ที่ประกอบด้วยการ

วางแผน (Plan) การลงมือปฏิบัติ (Act) การสังเกต (Observe) และสะท้อนผล (Reflect) เป็นแนวคิดเชิงกระบวนการในการพัฒนาซึ่งเป็นวงจรต่อเนื่องกัน พื้นที่ศึกษาคือ แผนกผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลขอนแก่น ซึ่งมีบริการระบบ Stroke Fast track รวมถึงให้การรักษาโดยการให้ยา rt-PA โดยผู้ร่วมวิจัย ประกอบด้วย 1) ผู้ร่วมวิจัยระยะวิเคราะห์สถานการณ์ และการค้นหาปัญหาทางคลินิก ได้แก่ พยาบาล



แผนกผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉินที่มีประสบการณ์ในการทำงานในระดับ 2 คน ได้แก่ ระดับเริ่มต้นใหม่ (novice) ระดับผู้เริ่มปฏิบัติงานขั้นสูง (advanced beginner) ระดับผู้มีความสามารถ หรือระดับผู้ปฏิบัติ (competent) ระดับผู้ชำนาญการ (proficient) ระดับผู้เชี่ยวชาญ (expert) รวมจำนวน 10 คน 2) ผู้ร่วมวิจัยระดับดำเนินการพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดเฉียบพลันที่ได้รับยา rt-PA และประเมินผลการพัฒนา ได้แก่ พยาบาลแผนกผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉินทุกคน จำนวน 52 คนดำเนินการวิจัยระหว่างเดือนตุลาคม 2562 ถึง กันยายน 2563

แนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดเฉียบพลันที่ได้รับยา rt-PA สร้างจากการประชุมเชิงปฏิบัติการโดยการมีส่วนร่วมของพยาบาล เพื่อสร้างแนวปฏิบัติที่สะท้อนบทบาทหน้าที่หลักทางคลินิกของพยาบาลวิชาชีพ ในการให้การพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดเฉียบพลัน ที่ได้รับการรักษาด้วยยา rt-PA ที่เข้ารับการรักษาในแผนกผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลขอนแก่น และการพัฒนาเครื่องมือที่เกี่ยวข้อง การศึกษาสถานการณ์การดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดเฉียบพลัน และประชุมระดมสมองเพื่อให้พยาบาลวิชาชีพดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดเฉียบพลัน แผนกผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ร่วมกันวิเคราะห์สถานการณ์การดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดเฉียบพลัน ที่ผ่านมา ระบุปัญหาในการปฏิบัติการดูแลก่อนเริ่มพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดเฉียบพลันที่ได้รับยา rt-PA และมีกระบวนการดำเนินการออกแบบแนวปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดเฉียบพลัน ที่ได้รับยา rt-PA โดยนำใช้แนวทางการพยาบาลผู้ป่วยหลอดเลือดสมอง สำหรับพยาบาลทั่วไป สถาบันประสาทวิทยา ร่วมกับหลักการแนวปฏิบัติบทบาทหน้าที่หลักทางคลินิกของพยาบาลวิชาชีพที่กำหนดโดยสภาการพยาบาล มาเป็นแนวทางในการสร้างแนวปฏิบัติและนำไปตรวจสอบความถูกต้องและครอบคลุมของเนื้อหาความตรงด้านรูปแบบ และความถูกต้องด้านภาษา จากผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 คน ประกอบด้วย อายุรแพทย์ระบบประสาท 1 คน อาจารย์พยาบาลสาขาการพยาบาลผู้ใหญ่ 1 คน และผู้ปฏิบัติการพยาบาลขั้นสูง สาขาการพยาบาลอายุรศาสตร์และศัลยศาสตร์ 1 คน หลังจากนั้นนำมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ แล้วหาความเที่ยงตรงตามเนื้อหาโดยใช้ค่าการวิเคราะห์ดัชนีความสอดคล้องของแบบทดสอบกับจุดประสงค์ (IOC : Index of Item Objective Congruence) โดยดัชนีความสอดคล้องระหว่างแบบทดสอบกับจุดประสงค์ ได้มากกว่า 0.5 ทุกข้อประกอบด้วย 5 แนวปฏิบัติ ได้แก่ 1) การประเมินโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดเฉียบพลันที่ได้รับยา rt-PA แผนกผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลขอนแก่น 2) การจัดการอาการรบกวน ได้แก่ ปากเบี้ยว แขนขาอ่อนแรง พูดไม่ชัด วิดกกังวล และหงุดหงิดกับสภาพร่างกายที่เปลี่ยนแปลง 3) การเฝ้าระวังภาวะความดันในกะโหลกศีรษะเพิ่มขึ้น 4) การป้องกัน

ภาวะแทรกซ้อนจากการได้รับยา rt-PA และ 5) การดูแลต่อเนื่อง ส่วนแบบประเมินสมรรถนะของพยาบาลสร้างขึ้นตามแนวคิด 7 aspects of care มีจำนวนทั้งหมด 21 ข้อ คะแนนเริ่มต้นตั้งแต่ 1 (ต้องปรับปรุง) ถึง 5 (ดีมาก) แบ่งระดับสมรรถนะเป็น 4 ระดับ: ต้องปรับปรุง (1.00-1.99), พอใช้ (2.00-2.99), ดี (3.00-3.99), ดีมาก (4.00-5.00) ผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ได้ค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา เท่ากับ 0.89 และทดสอบค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือโดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค ได้ค่าเท่ากับ 0.90

กำหนดผลลัพธ์ 3 ด้าน คือ 1) ด้านผู้ป่วยและครอบครัว จากข้อมูล Door to needle time, NIHSS, การเกิดภาวะเลือดออกในสมองหลังได้รับยา rt-PA ภายใน 24 ชั่วโมง และความพึงพอใจในการดูแลที่ได้รับ 2) ด้านผู้ให้บริการ ได้แก่ สมรรถนะของพยาบาล และความพึงพอใจในกระบวนการและผลลัพธ์การพัฒนา และ 3) ด้านกระบวนการพัฒนา คือ รูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดเฉียบพลันที่ได้รับยาละลายลิ่มเลือด (rt-PA) แผนกผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลขอนแก่น วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงบรรยาย และ paired samples t-test และ Independent samples t-test การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง การวิจัยครั้งนี้ ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการวิจัยในมนุษย์จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของโรงพยาบาลขอนแก่น เลขที่ KEF 62017

ผลการวิจัย

1. กระบวนการพัฒนารูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดเฉียบพลันที่ได้รับยาละลายลิ่มเลือด (rt-PA) แผนกผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลขอนแก่น มี 2 ระยะ คือ

1.1 ในระยะวิเคราะห์สถานการณ์การพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดเฉียบพลัน ที่ได้รับการรักษาด้วยยา rt-PA ที่เข้ารับการรักษานใน แผนกผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลขอนแก่น โดยการทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วยจำนวน 30 ราย ข้อมูลทั่วไปกลุ่มตัวอย่าง พบว่าส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 60-80 อายุเฉลี่ย 60 ปีขึ้นไป ใช้สิทธิการรักษาบัตรทองร้อยละ 80 ประกันสังคม ร้อยละ 6.7 ข้าราชการ ร้อยละ 10 และมาโรงพยาบาลด้วยการส่งตัวมารักษาต่อร้อยละ 70 รองลงมาคือ มาเองร้อยละ 16.7 และ EMS ร้อยละ 13.3 ส่วนด้านการพยาบาลตาม 7 aspects of care¹² ซึ่งประกอบด้วย 1) การประเมินผู้ป่วย (Assessment) 2) การจัดการกับอาการรบกวนต่างๆ (Symptom Distress Management) 3) การดูแลความปลอดภัย (Provision for Patient Safety) 4) การป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นระหว่างรักษาพยาบาล (Prevention of Complication) 5) การให้การดูแลต่อเนื่อง (Continuing of Care) 6) การสนับสนุนการดูแลสุขภาพตนเองของผู้ป่วยและครอบครัว (Empowerment) และ 7) การสร้างความพึงพอใจแก่ผู้ป่วย (Enhancement of Patient



Satisfaction) พบว่าแนวทางการพยาบาลที่มีอยู่เป็นฝักรปฏิบัติงาน ไม่ใช่แนวปฏิบัติการพยาบาล ทำให้ไม่เห็นบทบาทที่ชัดเจนของพยาบาล จากการประเมินสมรรถนะพยาบาล แผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉินทั้ง 52 คน พบว่าค่าเฉลี่ยคะแนนสมรรถนะรวมเท่ากับ 3.99 (SD=0.51) ค่าเฉลี่ยสมรรถนะรายด้านอยู่ระหว่าง 3.67 (SD=0.43) ถึง 4.49 (SD=0.41) และพบว่าพยาบาลที่มีประสบการณ์ในการทำงานน้อยกว่า 5 ปี จำนวน 30 คน มีค่าเฉลี่ยสมรรถนะค่อนข้างต่ำ ด้านการจัดการอาการรบกวนต่างๆ ได้แก่ อาการปวดศีรษะและตาพร่ามัวและด้านการดูแลความปลอดภัย ด้านการจัดทำศิระสูง ด้านการดูแลต่อเนื่อง โดยการส่งต่อผู้ป่วยไปยังหอผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองและด้านการสนับสนุนการดูแลสุขภาพตนเองของผู้ป่วยและครอบครัว เรื่องการให้ข้อมูลเกี่ยวกับการดูแลสุขภาพเมื่อเจ็บป่วยด้วยโรคหลอดเลือดสมอง ดังที่ได้อธิบายรายละเอียดไปแล้วข้างต้นและพบว่าพยาบาลผู้ป่วยมีความหลากหลายตามประสบการณ์และการบันทึกทางการพยาบาลไม่ครอบคลุม นอกจากนี้ พบว่าผู้ป่วยและญาติตัดสินใจรับการรักษาค่อนข้างช้าเนื่องจากการได้รับข้อมูลไม่เพียงพอ รวมถึงยังขาดความตระหนักถึงผลกระทบของโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดเฉียบพลันทำให้ door to needle time มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น

1.2 ระยะพัฒนาแนวปฏิบัติ นำประเด็นที่ได้จากการวิเคราะห์สถานการณ์มาสะท้อนในที่ประชุมประจำเดือนของพยาบาลวิชาชีพ แผนกผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน เพื่อร่วมกันวางแผนและสร้างความตระหนัก การมีส่วนร่วมในการ

พัฒนาโดยได้พัฒนารูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดเฉียบพลันที่ได้รับการรักษาด้วยยา rt-PA โดยแบ่งเป็น 2 ระยะ ในระยะการพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดเฉียบพลันที่ได้รับการรักษาด้วยยา rt-PA ประกอบด้วย 7 แนวปฏิบัติ ครอบคลุม 7 aspects of care เพื่อเป็นแนวทางสำหรับพยาบาลในการให้การดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดเฉียบพลันที่ได้รับการรักษาด้วยยา rt-PA และสามารถปฏิบัติตามมาตรฐานเดียวกันโดยเพิ่มประเด็นการดูแลเพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อน ได้แก่ ภาวะเลือดออกในสมองและภาวะความดันในกะโหลกศีรษะสูง การดูแลต่อเนื่องระหว่างส่งต่อผู้ป่วยส่วนด้านการให้ข้อมูลการรักษาเพื่อให้ผู้ป่วยและญาติตัดสินใจรับยา rt-PA มีการพัฒนานวัตกรรมสื่อวีดิโอในการให้ข้อมูลผู้ป่วยและญาติ อีกทั้งยังมีการปรับปรุงแบบบันทึกทางการพยาบาลให้สามารถบันทึกได้ง่ายและครอบคลุมมีการพัฒนาสมรรถนะของพยาบาลด้านต่างๆ ได้แก่ การจัดการอาการรบกวน การดูแลความปลอดภัย การดูแลต่อเนื่อง และการสนับสนุนการดูแลสุขภาพ โดยการจัดระบบพี่เลี้ยงสำหรับพยาบาลที่มีประสบการณ์การทำงานน้อยกว่า 5 ปี เป็นลักษณะการฝึกปฏิบัติงานไปพร้อมกับการทำงานจริง (On the job training) และพัฒนาสมรรถนะของพยาบาล โดยจัดอบรมตามฐานการเรียนรู้ ส่วนในระยะปรับปรุงพัฒนานวัตกรรมการคำนวณออกซิเจน เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในระหว่างการส่งต่อผู้ป่วย และนวัตกรรม "Head up ปรับ 30" ปรับรถนอนศีรษะสูง 30 องศา (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 กระบวนการพัฒนารูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดเฉียบพลันที่ได้รับการรักษาด้วยยา rt-PA) แผนกผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลขอนแก่น

ระยะวิเคราะห์สถานการณ์	ระยะพัฒนา	ระยะปรับปรุงพัฒนา
1. การตัดสินใจรับยา rt-PA ล่าช้า และ door to needle time มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น	การพัฒนาสื่อวีดิโอในการให้ข้อมูลผู้ป่วยและญาติเกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมองเฉียบพลันและการรักษาด้วยยา rt-PA	
แนวทางการพยาบาลที่มีอยู่เป็นฝักรปฏิบัติงาน ไม่ใช่แนวปฏิบัติการพยาบาล ทำให้ไม่เห็นบทบาทที่ชัดเจนของพยาบาล	การปรับปรุงแนวปฏิบัติทางการพยาบาลให้ครอบคลุม 7 aspects of care ดังนี้ 1. การดูแลเพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อน 2. การดูแลต่อเนื่องโดยการส่งต่อผู้ป่วย 3. การให้ข้อมูลการรักษาเพื่อสนับสนุนให้ผู้ป่วยและญาติตัดสินใจรับยา rt-PA	พัฒนานวัตกรรมเพื่อเพิ่มความปลอดภัย ดังนี้ 1. นวัตกรรมการคำนวณออกซิเจน 2. นวัตกรรม "Head up ปรับ 30"
1. พยาบาลที่มีประสบการณ์น้อยกว่า 5 ปี มีจำนวนมากถึงร้อยละ 60 และการให้การพยาบาลผู้ป่วยมีความหลากหลายตามประสบการณ์	1. การจัดระบบพี่เลี้ยงสำหรับพยาบาลที่มีประสบการณ์น้อยกว่า 5 ปี โดยฝึกปฏิบัติงานไปพร้อมกับการทำงานจริง	
2. สมรรถนะบางด้านของพยาบาลยังต้องการการพัฒนา ได้แก่ การจัดการอาการรบกวน การดูแลความปลอดภัย การดูแลต่อเนื่อง และการสนับสนุนการดูแลสุขภาพ	2. จัดอบรมพัฒนาสมรรถนะของพยาบาลตามฐานการเรียนรู้	ประเมินสมรรถนะพยาบาลตามแนวคิด 7 aspects of care
การบันทึกทางการพยาบาลไม่ครอบคลุม	ปรับปรุงแบบบันทึกทางการพยาบาลให้บันทึกได้ง่ายและครอบคลุม	



2. ผลลัพธ์ของการพัฒนารูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดเฉียบพลันที่ได้รับยาละลายลิ่มเลือด (rt-PA) แผนกผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉินโรงพยาบาลขอนแก่น

จากตารางที่ 2 แสดงค่าเฉลี่ยคะแนนของสมรรถนะรายด้านและรายชื่อของการพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดเฉียบพลันที่ได้รับยาละลายลิ่มเลือด (rt-PA) แผนกผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉินโรงพยาบาลขอนแก่นตามหน้าที่หลักทางคลินิกของพยาบาลวิชาชีพ 7 ด้าน พบว่าระยะก่อนพัฒนาค่าเฉลี่ยคะแนนสมรรถนะรวมอยู่ในระดับดี เท่ากับ 3.99 (SD=0.51) ค่าเฉลี่ยคะแนนสมรรถนะด้านการประเมินและคัดกรองผู้ป่วย เท่ากับ 4.49 (SD=0.41) ด้านการจัดการอาการรบกวนต่างๆ เท่ากับ 3.71 (SD=0.54) ด้านการดูแลความปลอดภัย เท่ากับ 4.31 (SD=0.45) ด้านการป้องกัน

ภาวะแทรกซ้อน เท่ากับ 3.67 (SD=0.43) ด้านการดูแลต่อเนื่อง เท่ากับ 4.13 (SD=0.53) และ ด้านการสนับสนุนการดูแลสุขภาพ เท่ากับ 3.96 (SD=0.52) การสร้างความพึงพอใจแก่ผู้ป่วยและญาติ 3.96 (SD=0.41) ภายหลังการพัฒนาพบว่าค่าเฉลี่ยคะแนนสมรรถนะรวมอยู่ในระดับดีมาก เท่ากับ 4.40 (SD=0.51) สมรรถนะด้านการประเมินและคัดกรองผู้ป่วย เท่ากับ 4.67 (SD=0.42) ด้านการจัดการอาการรบกวนต่างๆ เท่ากับ 4.13 (SD=0.63) ด้านการดูแลความปลอดภัย เท่ากับ 4.33 (SD=0.53) ด้านการป้องกันภาวะแทรกซ้อน เท่ากับ 4.58 (SD=0.45) ด้านการดูแลต่อเนื่อง เท่ากับ 4.24 (SD=0.53) และ ด้านการสนับสนุนการดูแลสุขภาพ เท่ากับ 4.44 (SD=0.53) และด้านการสร้างความพึงพอใจแก่ผู้ป่วยและญาติ 4.42 (SD=0.52)

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ยคะแนนของสมรรถนะรายด้านและรายชื่อของการพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดเฉียบพลันที่ได้รับยาละลายลิ่มเลือด (rt-PA) ของพยาบาลแผนกผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉินโรงพยาบาลขอนแก่น

สมรรถนะ	ระยะก่อนพัฒนา ระยะหลังพัฒนา	
	(n=52) Mean (SD)	(n=52) Mean (SD)
1.การประเมินและคัดกรองผู้ป่วย	4.49 (0.41)	4.67
1.1 ความถูกต้องในการประเมินและคัดกรอง FAST ภายในเวลา 5 นาที	4.6 (0.81)	4.8 (0.61)
1.2 รายงานแพทย์เวรแผนกอุบัติเหตุฉุกเฉินได้ภายใน 4 นาที	5.0 (0)	5.0 (0)
1.3 ติดตามผล CT scan และรายงานแพทย์อายุรกรรมระบบประสาทได้ภายใน 30 นาที	3.87 (0.97)	4.2 (0.61)
2. การจัดการกับอาการรบกวนต่างๆ	37.11 (0.41)	4.13 (0.63)
2.1 อาการคลื่นไส้เวียนศีรษะ	3.93 (1.01)	4.33 (0.96)
2.2 อาการไม่สบายร่างกาย เช่น พวดไม่ชัด แขนขาอ่อนแรง	3.93 (1.01)	4.2 (1.00)
2.3 อาการปวดศีรษะ ตาพร่ามัว	3.27 (0.69)	3.87 (1.01)
3. การดูแลความปลอดภัย	3.69 (0.41)	4.33 (0.53)
3.1 การรายงานแพทย์และจัดการเมื่อมีอาการและอาการแสดงของภาวะความดันในกะโหลกศีรษะสูงภายใน 4 นาที ได้แก่ ระดับความรู้สึกตัวลดลง ปวดศีรษะมากขึ้น คลื่นไส้/อาเจียนรู้นานตาขยาย ชักเกร็ง/กระตุก กระสับกระส่าย/สับสน	3.8 (1.00)	4.47 (0.90)
3.2 การจัดท่าศีรษะสูง	3.4 (0.81)	3.93 (1.01)
3.3 การให้ออกซิเจนและรักษาระดับ O ₂ saturation > 94%	3.87 (1.01)	4.6 (0.81)
4.การป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นระหว่างรักษาพยาบาล	4.31 (0.41)	4.58 (0.45)
4.1 การเปิดเส้นให้น้ำเกลือแขนข้างไม่อ่อนแรง โดยใช้ IV catheter No. 20 หรือ 18	3.93 (1.01)	4.2 (1.00)
4.2 การป้องกันการหกล้ม/ตกเตียง	4.73 (0.69)	4.73 (0.69)
4.3 การประเมินสัญญาณชีพ Neuro signs และ O ₂ saturation ทุก 15 นาที ระหว่างให้ยา rt-PA	4.27 (0.98)	4.8 (0.61)
5.การให้การดูแลต่อเนื่อง	3.67 (0.41)	4.24 (0.53)
5.1 การติดต่อประสานงานเพื่อการดูแลต่อเนื่อง	3.87 (1.01)	4.2 (1.00)
5.2 การส่งต่อผู้ป่วยไปยังหอผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง	3.27 (0.69)	4.33 (0.96)
5.3 การจัดการให้การส่งต่อผู้ป่วยปลอดภัย (ศีรษะสูง 30 องศา และ on O ₂ canular 3 LPM keep O ₂ saturation > 94%)	3.87 (1.01)	4.2 (1.00)
6.การสนับสนุนการดูแลสุขภาพตนเองของผู้ป่วยและครอบครัว	4.13 (0.41)	4.44 (0.53)
6.1 การให้ข้อมูลแก่ผู้ป่วยและญาติเกี่ยวกับการให้ยา rt-PA เพื่อการตัดสินใจรับยา	4.6 (0.81)	4.8 (0.61)
6.2 การอธิบายให้ผู้ป่วยและญาติเข้าใจและลงนามในหนังสือแสดงความยินยอมเจตนา rt-PA	4.27 (0.98)	4.27 (0.98)
6.3 การให้ข้อมูลเกี่ยวกับการดูแลสุขภาพเมื่อเจ็บป่วยด้วยโรคหลอดเลือดสมอง	3.53 (0.98)	4.27 (0.98)
7.การสร้างสภาพจิตใจแก่ผู้ป่วยและญาติ	3.96 (0.52)	4.42 (0.52)
7.1 การเปิดโอกาสให้ผู้ป่วยและญาติซักถามข้อสงสัยต่างๆ	4.13 (1.01)	4.6 (0.81)
7.2 การให้ข้อมูลที่ชัดเจน ถูกต้องและครบถ้วน	3.6 (0.93)	4.13 (1.01)
7.3 การสนับสนุนและให้กำลังใจผู้ป่วยและญาติ	4.13 (1.01)	4.53 (0.86)
ค่าเฉลี่ยคะแนนสมรรถนะรวม	3.99(0.51)	4.40(0.51)



ตารางที่ 3 ผลลัพธ์ทางคลินิกของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดเฉียบพลันที่ได้รับยาละลายลิ่มเลือด (rt-PA) แผนกผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลขอนแก่น

ผลลัพธ์ทางคลินิก	ระยะก่อนพัฒนา (n=30) จำนวน (ร้อยละ)	ระยะหลังพัฒนา (n=30) จำนวน (ร้อยละ)	RR	p-value [*]
Door-to-needle ภายใน 60 นาที	12(40.0)	26(86.7)	0.386	0.0004
Door-to-needle มากกว่า 60 นาที	18 (60.0)	4 (13.3)		

^{*}Fisher Exact

ผลลัพธ์ทางคลินิก Door-to-needle ระยะก่อนพัฒนามีความสัมพันธ์กับ Door-to-needle ระยะหลังพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.0004$) โดย Door-to-needle ภายใน 60 นาทีของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดเฉียบพลัน

ที่ได้รับยา rt-PA มีโอกาสเสี่ยงน้อยกว่า 0.386 เท่าของ Door-to-needle มากกว่า 60 นาที (ตารางที่ 3)

ผลลัพธ์ทางคลินิกการมีภาวะเลือดออกในสมองเมื่อรับยาระยะก่อนพัฒนาไม่มีความสัมพันธ์กับระยะหลังพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value}=0.3532$) (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 ผลลัพธ์ทางคลินิกของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดเฉียบพลันที่ได้รับยาละลายลิ่มเลือด (rt-PA) แผนกผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลขอนแก่น

ผลลัพธ์ทางคลินิก	ระยะก่อนพัฒนา n=30 จำนวน (ร้อยละ)	ระยะหลังพัฒนา n=30 จำนวน (ร้อยละ)	RR	p-value [*]
มีภาวะเลือดออกในสมองหลังได้รับยา	4 (13.3)	1(3.3)	1.692	0.3532
ไม่มีภาวะเลือดออกในสมองหลังได้รับยา	26 (86.7)	29 (96.7)		

^{*}Fisher Exact

ตารางที่ 5 เปรียบเทียบความแตกต่างของผลลัพธ์ทางคลินิกของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดเฉียบพลันที่ได้รับยาละลายลิ่มเลือด (rt-PA) แผนกผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลขอนแก่น

ผลลัพธ์	PRE (n = 30)		POST (n = 30)		T	P
	X	SD	X	SD		
NHSS ในระยะหลังพัฒนา	11.57	6.13	9.09	6.16	3.152	0.005 ^{''}
Door-to - needle	70.43	30.69	52.93	9.16	2.993	0.005 ^{'''}

^{''}paired samples t-test

^{'''}Independent samples t-test

ตารางที่ 5 วิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างของผลลัพธ์ทางคลินิกของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดเฉียบพลันที่ได้รับยา rt-PA พบว่าค่าเฉลี่ยคะแนน NIHSS ในระยะหลังพัฒนาพบว่าหลังให้ยาแตกต่างจากค่าเฉลี่ยคะแนน NIHSS ก่อนให้ยาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.005$) และค่าเฉลี่ยของ Door-to - needle ในระยะหลังการพัฒนาลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P=0.005$)

นอกจากนี้การวิเคราะห์ผลลัพธ์ด้านความพึงพอใจพบว่า:

1) ผู้ป่วยและญาติมีความพึงพอใจด้านสื่อการให้ข้อมูลร้อยละ 98 และด้านบริการพยาบาลร้อยละ 96 2) พยาบาลมีความพึงพอใจต่อการพัฒนารูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดเฉียบพลันที่ได้รับยา rt-PA ร้อยละ 95

การอภิปรายผล

ผู้วิจัยอภิปรายผลตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ดังต่อไปนี้

1. การพัฒนารูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดเฉียบพลันที่ได้รับยาละลาย

ลิ่มเลือด (rt-PA) แผนกผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลขอนแก่น จากการวิเคราะห์สถานการณ์การพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดชนิดเฉียบพลันที่ได้รับยา rt-PA ในแผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลขอนแก่น ตามกรอบแนวคิดเชิงระบบการพัฒนาคุณภาพการดูแลของ Donabedian ด้านโครงสร้างพบว่า การเข้าถึงบริการของ stroke fast track และข้อมูลผลการดำเนินงานที่ผ่านมา นำไปสู่การพัฒนาแบบการพยาบาลเพื่อแก้ไขปัญหาที่ได้กล่าวไปแล้วข้างต้น และใช้เป็นแนวทางสำหรับพยาบาลวิชาชีพในการให้การพยาบาลผู้ป่วยและสามารถปฏิบัติได้ตามมาตรฐานเดียวกันนอกจากนี้แนวปฏิบัติการพยาบาล สื่อการให้ข้อมูลและนวัตกรรมที่พัฒนาขึ้นมาจากการทบทวนสืบค้นหลักฐานเชิงประจักษ์ที่มีความน่าเชื่อถืออย่างเป็นระบบมีความทันสมัย และมีความเฉพาะเจาะจง ทำให้เกิดผลลัพธ์ทางคลินิกที่ดีทั้งต่อผู้ป่วยและญาติ พยาบาลวิชาชีพสามารถปฏิบัติได้ถูกต้องแม่นยำ ตามแนวปฏิบัติการพยาบาลที่มีความครอบคลุม 7 aspects of care ซึ่งนอกจากจะเป็นการดูแลตามมาตรฐาน



วิชาชีพแล้ว ยังทำให้การดูแลมีความต่อเนื่องในการส่งต่อผู้ป่วย ซึ่งทำให้บทบาทของวิชาชีพพยาบาลมีความชัดเจนมากขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาที่พบว่าการใช้ 7 aspects of care ร่วมกับการใช้กระบวนการพยาบาลทำให้เกิดผลลัพธ์ที่ดี¹³ นอกจากนี้ สื่อวิดีโอในการให้ข้อมูลยังแตกต่างจากรูปแบบเดิม ที่ข้อมูลที่ผู้ป่วยได้จะรับขึ้นอยู่กับความรู้ ประสบการณ์ และความเข้าใจของพยาบาลผู้ปฏิบัติแต่ละคน รวมถึงขณะให้คำแนะนำพยาบาลจะปฏิบัติด้วยความรีบเร่งเนื่องจากระยะเวลาจำกัด จึงอาจทำให้ข้อมูลที่ผู้ป่วยได้รับไม่ครบถ้วน ส่งผลต่อการตัดสินใจว่า "มีการพัฒนาสมรรถนะของพยาบาลโดยการจัดระบบที่เลี้ยงสำหรับพยาบาลที่มีประสบการณ์การทำงานน้อยกว่า 5 ปี เป็นลักษณะการฝึกปฏิบัติงานไปพร้อมกับการทำงานจริง และจัดอบรมพัฒนาสมรรถนะของพยาบาลตามฐานการเรียนรู้ ได้แก่ การจัดการอาการรบกวน การดูแลความปลอดภัย การดูแลต่อเนื่อง และการสนับสนุนการดูแลสุขภาพทั้งนี้ในวัฒนธรรม "Head up ปรับ 30" และนวัตกรรมการคำนวณออกซิเจนช่วยสนับสนุนให้ผู้ปฏิบัติสามารถทำงานได้สะดวกมากขึ้น ป้องกันภาวะแทรกซ้อนและความเสี่ยงต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นได้^{15,16} แบบบันทึกทางการพยาบาลทำให้พยาบาลสามารถบันทึกได้สะดวกรวดเร็วและครอบคลุมซึ่งกระบวนการพัฒนารูปแบบการพยาบาลนี้เกิดจากการมีส่วนร่วมของพยาบาลที่ปฏิบัติงาน เป็นการสร้างความตระหนักและก่อให้เกิดความร่วมมือ ส่งผลต่อคุณภาพการพยาบาลและผลลัพธ์ที่ดีต่อผู้ป่วย

2. ผลลัพธ์ของการพัฒนารูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดเฉียบพลันที่ได้รับยาละลายลิ่มเลือด (rt-PA) แผนกผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉินโรงพยาบาลขอนแก่น จากการนำใช้รูปแบบการพยาบาลพบว่าเกิดผลลัพธ์ที่ดีทางคลินิก กล่าวคือ ส่งผลให้ค่าเฉลี่ยระยะเวลา Door to needle time ลดลงจากเดิม 70.43 นาที เป็น 52.93 นาที และแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.005$) ค่าเฉลี่ยคะแนนการฟื้นฟูทางระบบประสาทในระยะเฉียบพลัน (NIHSS) ลดลงจากเดิม 11.57 เป็น 9.07 และแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.005$) รวมถึงอัตราการเกิดเลือดออกหลังได้รับยา rt-PA ภายใน 24 ชั่วโมงลดลงจากเดิมร้อยละ 13.3 เป็นร้อยละ 3.3 ข้อมูลเหล่านี้สะท้อนให้เห็นว่ารูปแบบการพยาบาลการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดเฉียบพลัน การพัฒนาสมรรถนะของพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดชนิดเฉียบพลัน สื่อวิดีโอการให้ข้อมูลผู้ป่วยและญาติ แบบบันทึกการพยาบาล และนวัตกรรมการคำนวณออกซิเจนและปรับรอกนอนศีรษะสูง 30 องศา ที่พัฒนาขึ้นส่งผลให้เกิดผลลัพธ์ที่ดีต่อ door to needle time และการฟื้นฟูทางระบบประสาท นอกจากนี้ สื่อการให้ข้อมูลที่ชัดเจนและถูกต้องทำให้ผู้ป่วยและญาติตัดสินใจรับการรับยาฉีด rt-PA ได้เร็วขึ้น ช่วยให้ door to needle time เร็วขึ้น

นอกจากนี้ ผลลัพธ์ทางด้านการให้บริการของพยาบาลพยาบาลสามารถให้การดูแลครอบคลุม 7 aspects of care ผลลัพธ์การประเมินสมรรถนะของพยาบาลภายหลังการพัฒนา

พบว่าค่าเฉลี่ยคะแนนสมรรถนะโดยรวมรายด้านและรายข้อระยะหลังพัฒนามากกว่าระยะก่อนพัฒนาผู้ป่วยและญาติเกิดความพึงพอใจกับสื่อการให้ข้อมูลร้อยละ 98 และบริการพยาบาลที่ได้รับร้อยละ 96 และความพึงพอใจของพยาบาลต่อการพัฒนารูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดเฉียบพลันที่ได้รับยา rt-PA ร้อยละ 95 สะท้อนให้เห็นถึงผลการพัฒนารูปแบบการพยาบาลและการพัฒนาสมรรถนะของพยาบาลโดยใช้ระบบที่เลี้ยงในลักษณะการฝึกปฏิบัติงานไปพร้อมกับการทำงานจริง ซึ่งช่วยให้พยาบาลที่มีประสบการณ์การทำงานน้อยได้พัฒนาศักยภาพการทำงานของตนเองจากประสบการณ์ตรงของการทำงาน ทำให้เกิดความมั่นใจในการดูแลผู้ป่วย นอกจากนี้ การจัดอบรมพัฒนาสมรรถนะของพยาบาล ตามฐานการเรียนรู้ทำให้พยาบาลเกิดการตระหนักรู้ มีการสะท้อนคิดและเรียนรู้มากขึ้น นำไปสู่การพัฒนาศักยภาพการทำงานให้มีคุณภาพมากขึ้นสิ่งเหล่านี้ทำให้เกิดผลลัพธ์ที่ดีทั้งต่อผู้ป่วยและญาติ ผลลัพธ์ทางคลินิก และผลลัพธ์ต่อพยาบาลผู้ปฏิบัติงาน เป็นการพัฒนาคุณภาพการพยาบาลอย่างเป็นระบบและเน้นการมีส่วนร่วมของพยาบาลผู้ปฏิบัติงาน

ผลการพัฒนาอย่างเป็นระบบนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ ปิ่นเพชร อารมณ์และคณะ¹⁷ ที่พัฒนารูปแบบการจัดการรายกรณีผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดเฉียบพลัน ห้องฉุกเฉินโรงพยาบาลสกลนคร โดยรูปแบบประกอบด้วยแนวทางการพยาบาลที่มีพยาบาลผู้จัดการรายกรณีเป็นผู้ขับเคลื่อน ผลการพัฒนาพบว่าจำนวนผู้ป่วยที่เข้ารับห้องทางด่วนและผู้ป่วยได้รับการรักษาด้วยยา rt-PA ใน 60 นาที และอัตราการเสียชีวิตใน 24 ชั่วโมง แตกต่างจากก่อนการพัฒนามีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) นอกจากนี้ ทีมสหสาขาวิชาชีพ ผู้ป่วยและญาติมีความพึงพอใจในรูปแบบที่พัฒนาขึ้นในระดับมากที่สุด และการศึกษาของกันติมาภรณ์ วิวัฒน์ตระกูล¹⁸ ในการพัฒนารูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลัน โรงพยาบาลกาฬสินธุ์ซึ่งมีการจัดทำแนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลันในระยะ 2 ชั่วโมงแรก ระยะ 2-72 ชั่วโมง และแนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะเลือดออกในสมองที่หอผู้ป่วยกึ่งวิกฤต มีการพัฒนาความรู้และทักษะพยาบาล พบว่าพยาบาลมีความรู้ในการพยาบาลและการปฏิบัติตามแนวทางปฏิบัติเพิ่มขึ้น รวมถึงพยาบาลวิชาชีพผู้ป่วยและญาติที่มารับบริการที่แผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉินมีความพึงพอใจต่อการให้บริการ

ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัยการพัฒนารูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดเฉียบพลันที่ได้รับยาละลายลิ่มเลือด (rt-PA) แผนกผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลขอนแก่น ข้อเสนอแนะดังนี้

1. การพัฒนารูปแบบการพยาบาลใช้กระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการ รวมถึงมีการวิเคราะห์สถานการณ์ที่เกิดขึ้นจริงอย่างรอบด้าน ทำให้มีการพัฒนารูปแบบการพยาบาลที่ตอบโจทย์หรือแก้ไขปัญหาได้ตรงจุด ก่อให้เกิดผลลัพธ์ที่ดีทางคลินิก เกิดความพึงพอใจของผู้ป่วยและญาติ



ด้านสื่อการให้ข้อมูลและด้านบริการพยาบาลจึงควรส่งเสริมให้มีการพัฒนารูปแบบการพยาบาลอย่างเป็นระบบในลักษณะนี้ในผู้ป่วยกลุ่มนี้และกลุ่มอื่นๆ เพื่อพัฒนาคุณภาพการบริการพยาบาลได้ครอบคลุมทุกกลุ่มเป้าหมาย

2. ในการศึกษาในรูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดเฉียบพลันที่ได้รับยา rt-PA มุ่งเน้นในการพัฒนาที่แผนกผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ไม่ได้ครอบคลุมถึงระดับ pre-hospital ซึ่งเป็นส่วนสำคัญที่จะทำให้ช่วยลดระยะเวลา onset to needle time ในการรับยา rt-PA การศึกษาค้างต่อไปควรขยายการพัฒนารูปแบบไปยังโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพระดับตำบล โรงพยาบาลชุมชน เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการบริการอย่างรวดเร็ว ปลอดภัย และทันเวลาเป็นการพัฒนาคุณภาพการพยาบาลที่ครอบคลุมทั้งระบบ

3. การบริหารจัดการสำหรับการพัฒนาในอนาคต ควรต่อยอดรูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดเฉียบพลันที่ได้รับยา rt-PA เป็นการจัดทำหลักสูตรเพื่อพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่บุคลากรพยาบาลระดับเริ่มต้นใหม่ให้มีสมรรถนะเชี่ยวชาญเฉพาะ เป็นการพัฒนาศักยภาพพยาบาลให้มีสมรรถนะในการดูแลผู้ป่วยได้อย่างมีคุณภาพและประสิทธิภาพ

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือ และพยาบาลวิชาชีพแผนกผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลขอนแก่น ที่ให้ความร่วมมือในการพัฒนารูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดเฉียบพลันที่ได้รับยาละลายลิ่มเลือด (rt-PA) แผนกผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลขอนแก่น

References

1. World Health Organization. World stroke day. Available from: <http://www.worldstrokecampaign.org/media/pages/aboutworldstrokeday2010.aspx>.
2. Burden of Disease Research Program Thailand, International Health Policy Program, Ministry of Public Health. Disability Adjust Life Year: DALY. Nonthaburi province, Thailand; 2014.
3. Saver JL. Time is brain: Quantified. Stroke 2006; 37(2): 263-266.
4. Tiamkao S. Stroke fast track. North-Eastern Neuroscience Association. Khon Kaen: Klungnanatham; 2012; 50-55.
5. Techaatit P, Wunsupon S, Sumritrin S. Effectiveness of implementing evidence-based practice for traumatic patients at out-patient of the accident and emergency unit. Journal of Nursing Science & Health 2011; 34(3): 65-74.

6. Guideline for Cerebrovascular disease care service, KhonKaen network. Khon Kaen: Klungnanatham; 2019.
7. Srisang N. Time intervals influencing in-hospital delay in treatment with intravenous thrombolysis in stroke fast track. The Clinical Academia 2019; 43(2): 36-43.
8. Intaniwet T. Study of stroke fast track management procedure for patients admitting at Lamphun hospital. Lanna Public Health Journal 2017; 13(2): 35-47.
9. Kanjanarungsrichai A, Pradujjakropol W, Laporn D, Worrathamthip N. The development of The care model for acute ischemic stroke patient receiving recombinant tissue plasminogen activator (rt-PA) Maharat Nakhon Ratchasima Hospital. Journal of Nursing and Health Care 2015; 33(1): 12-22.
10. Donabedian A. Evaluating the quality of medical care, The Milbank Quarterly 2005; 83(4): 691-729
11. Kemmis S, McTaggart R. Participatory action research: Communicative action and the public sphere. In N. K. Denzin & Y. S. Lincoln (Eds.), The Sage Handbook of Qualitative Research 2005; 559-603.
12. Wongcharoen S. Concept of quality development and nursing quality assurance. Bangkok: Office of Nursing. Ministry of Public Health, Thailand; 2008.
13. Kasemsuk S, Kunjeena V, Siribut D. Complications, length of stay, re-admission with in 28 days after using the 7aspects of care in hysterectomy patients at gynecological ward of Chiangraiprachanukroh hospital. Chiang Rai Medical Journal 2019; 11(1): 85-91.
14. Janu P. The effects of video media of pre-operative preparation on the knowledge and the patients' satisfaction of patient at ear-throat-nose operating room, Thammasat University Hospital. TUH Journal online 2018; 3(3): 47-65.
15. Suwatcharangkoon S. Management of stroke patients with increased intracranial pressure. Thai Stroke Society 2015; 14(2): 94-101.
16. Prachuablarb C. Increased intracranial pressure in patients with brain pathology: A dimension of evidence-based nursing practice. Thai Journal of Nursing Council 2018; 33(2): 15-28.
17. Amporn P, Somsri P, Daekhuntod T, Nadsanthia PA case management model for acute ischemic stroke patients at emergency room, Sakon Nakhon Hospital. Journal of Nursing and Healthcare 2018; 36(3): 207-220.
18. Wiwattrakul K, Anosir L. The caring model development of acute stroke's patients at Kalasin Hospital. Journal of Nursing Division 2017; 44(2): 26-45.